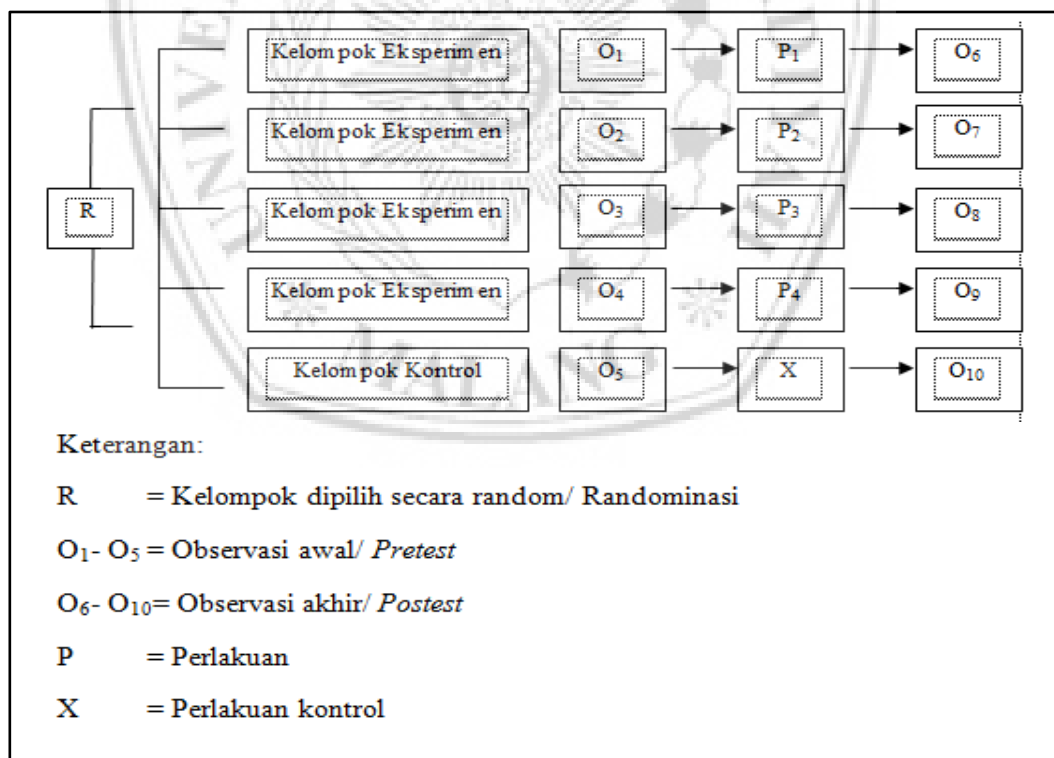


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen, jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen sesungguhnya (*true experimental*). Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *the pretest-posttest control group design* artinya terdapat pengukuran awal (*pretest*) yang dilakukan sebelum perlakuan dan pengukuran akhir (*posttest*) dilakukan setelah diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dan kontrol. Skema desain penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.1.



Gambar 3.1 Skema rancangan *the pretest-posttest control group design*

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2018 di Peternakan KW Organik di Desa Lebakharjo, Kecamatan Ampelgading, Kabupaten Malang.

3.3 Populasi, Teknik Sampling, dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah sekumpulan ayam kampung berumur dua minggu di peternakan ayam KW Organik Desa Lebakharjo, Kecamatan Ampelgading, Kabupaten Malang.

3.3.2 Teknik Sampling

Pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan cara *simple random sampling*. Pengambilan sampel secara acak, sehingga setiap satuan sampling yang ada dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih kedalam sampel. Pengambilan sampel dilakukan dengan melakukan penomoran terhadap individu ayam kampung dalam populasi, selanjutnya pengambilan sampel dilakukan secara acak hingga mendapatkan seratus ekor ayam kampung.

3.3.3 Sampel

Pada penelitian ini sampel yang digunakan yaitu ayam kampung berumur dua minggu campuran (jantan dan betina) dengan kisaran bobot badan 78 gram-79 gram, sebanyak seratus ekor.

3.4 Variabel Penelitian

3.4.1 Jenis Variabel

3.4.1.1 Variabel Bebas

Variabel bebas yang digunakan pada penelitian ini yaitu konsentrasi silase keong mas dalam ransum.

3.4.1.2 Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ayam kampung yang diukur dengan pertambahan bobot badan ayam kampung dalam satuan gram (g).

3.4.1.3 Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah bobot pakan yang diberikan pada ayam kampung. Pakan diberikan sebanyak dua kali sehari dengan bobot pakan 100 gram pada pagi hari dan 100 gram pada sore hari pada setiap kandang, ukuran kandang $0,8 \times 0,7 \times 0,6$ meter, suhu (lampu bohlam 30 watt), jumlah air minum yang diberikan (1 liter/ hari).

3.4.2 Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel digunakan untuk menghindari kesalahan makna dari setiap variabel yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun definisi operasional variabel dalam penelitian ini yaitu:

1. Silase dalam penelitian merupakan produk olahan daging keong mas yang difermentasi menggunakan asam format 85% dan waktu fermentasi selama satu minggu.

2. Ransum perlakuan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu adukan sendiri yaitu terdiri atas jagung, dedak halus, bungkil kedelai dan silase keong mas. Ransum tersebut berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Filawati (2008).
3. Konsentrasi adalah banyaknya zat terlarut dalam suatu campuran zat terlarut dan pelarut. Konsentrasi silase keong mas dalam ransum yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 0%, 9%, 11%, 13% dan 15% berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sitorus (2009).
4. Pertumbuhan ayam kampung dalam penelitian ini dilihat dari pertambahan bobot badan ayam kampung selama diberikan perlakuan.
5. Bobot pakan yang diberikan kepada ayam kampung sebanyak 100 gram per hari pada setiap kandang ayam. Pemberian pakan dilakukan satu kali per hari.

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu tahapan persiapan, penelitian dan pengamatan.

3.5.1 Persiapan Penelitian

Persiapan bahan dan alat yang dibutuhkan untuk keperluan penelitian, dapat dilihat pada Tabel 3.1 dan Tabel 3.2.

Tabel 3.1 Bahan

| Nama Bahan | Satuan |
|--|---------------|
| Daging keong mas (<i>Pomacea canaliculata</i>) | 6 kg |
| Garam | 100 g |
| Asam format 85% | 180 ml |
| Dedak halus | 15 kg |
| Jagung | 9,5 kg |
| Bungkil kedelai | 1,5 kg |
| Pakan broiler BR1 | 1,2 kg |
| Air | ± 40 L |

Tabel 3.2 Alat

| Nama Alat | Satuan |
|-------------------------------------|---------------|
| Panci | 1 buah |
| Pisau | 1 buah |
| Timbangan | 1 buah |
| Karung | 1 buah |
| Kompor | 1 buah |
| Beaker glass | 1 buah |
| Silo (wadah untuk pembuatan silase) | 1 buah |
| Ember | 1 buah |
| Blender | 1 buah |
| Wadah pakan ayam | 20 buah |
| Wadah minum ayam | 20 buah |
| Lampu (bohlam 30 watt) | 20 buah |

Langkah-langkah persiapan penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Mempersiapkan kandang ayam sebanyak 20 unit.
2. Menyiapkan wadah pakan dan minum ayam dan menyiapkan lampu untuk penghangat.
3. Mencari keong mas dan menfermentasi keong mas selama satu minggu hingga menjadi silase.

3.5.2 Tahapan Penelitian

Setelah keong mas menjadi silase, selanjutnya dilakukan tahapan penelitian. Pada tahap ini peneliti melakukan pemberian pakan kepada ayam kampung sesuai perlakuan konsentrasi pada setiap kandang perlakuan. Pemberian pakan dilakukan dua kali sehari dengan total bobot pakan yang diberikan sebesar 200 gram. Perlakuan dilakukan terus berlangsung selama empat minggu.

3.5.3 Tahapan Pengamatan

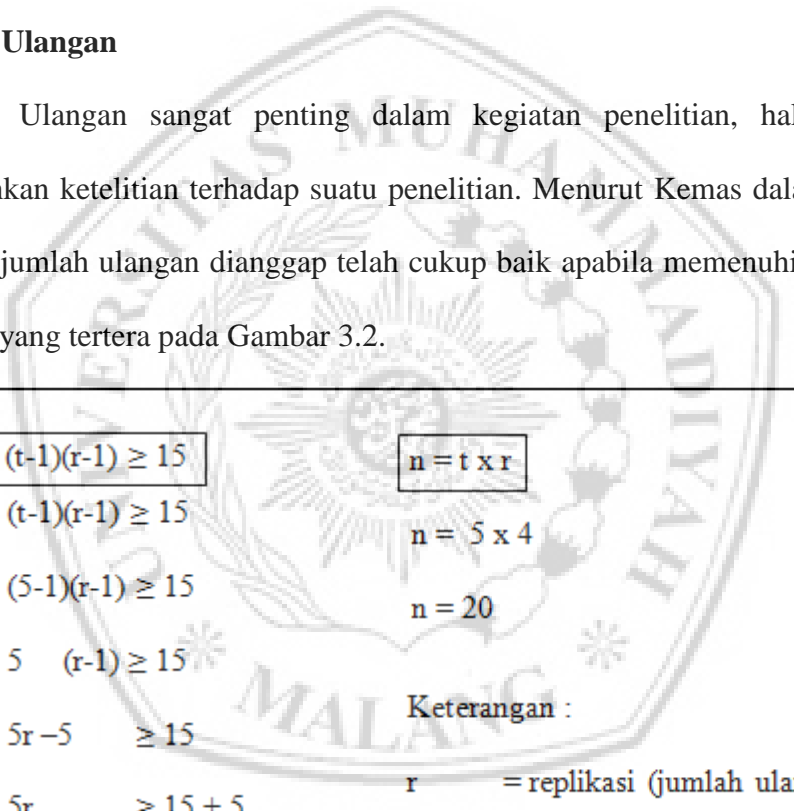
Pengamatan dilakukan selama satu minggu sekali, parameter yang diamati yaitu pertambahan bobot badan ayam kampung dan dilanjutkan dengan pencatatan data bobot badan ayam kampung.

3.5.4 Rancangan Percobaan

Rancangan percobaan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang merupakan rancangan yang peletakan perlakuan dilakukan secara acak pada seluruh materi percobaan. Hal ini berarti seluruh unit percobaan mempunyai peluang yang sama untuk menerima perlakuan.

3.5.4.1 Ulangan

Ulangan sangat penting dalam kegiatan penelitian, hal ini karena dibutuhkan ketelitian terhadap suatu penelitian. Menurut Kemas dalam Rakhman (2013) jumlah ulangan dianggap telah cukup baik apabila memenuhi persyaratan, seperti yang tertera pada Gambar 3.2.



| | |
|----------------------|------------------------------------|
| $(t-1)(r-1) \geq 15$ | $n = t \times r$ |
| $(t-1)(r-1) \geq 15$ | $n = 5 \times 4$ |
| $(5-1)(r-1) \geq 15$ | $n = 20$ |
| $5(r-1) \geq 15$ | Keterangan : |
| $5r - 5 \geq 15$ | r = replikasi (jumlah ulangan) |
| $5r \geq 15 + 5$ | t = treatment (jumlah perlakuan) |
| $5r \geq 20$ | n = jumlah sampel |
| $r \geq 20/5$ | |
| $r \geq 4$ ulangan | |

Gambar 3.2 Jumlah ulangan dan jumlah sampel penelitian

3.5.4.2 Denah Penelitian

Rancangan percobaan dalam penelitian ini menggunakan adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) non faktorial, sebab penelitian ini hanya melibatkan satu faktor yang berbeda yaitu konsentrasi silase keong mas sedangkan faktor lain dibuat tetap dan seragam.

P adalah perlakuan konsentrasi silase keong mas dalam ransum pakan ayam kampung, terdapat 5 konsentrasi silase keong mas:

- 1) P0 = 0% silase keong mas (100% ransum dasar)
- 2) P1 = 9% silase keong mas
- 3) P2 = 11% silase keong mas
- 4) P3 = 13% silase keong mas
- 5) P4 = 15% silase keong mas

Ransum dasar dalam penelitian ini yaitu campuran antara jagung, bekatul, bungkil kedelai, bungkil kelapa.

Rancangan Acak Lengkap (RAL) nonfaktorial dapat dilihat pada Gambar 3.3.

| | | | | |
|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
| P0 ₂ | P3 ₄ | P1 ₂ | P3 ₂ | P2 ₃ |
| P2 ₂ | P3 ₁ | P0 ₁ | P1 ₄ | P4 ₃ |
| P2 ₁ | P0 ₃ | P3 ₃ | P4 ₂ | P4 ₁ |
| P1 ₃ | P4 ₄ | P2 ₄ | P0 ₄ | P1 ₁ |

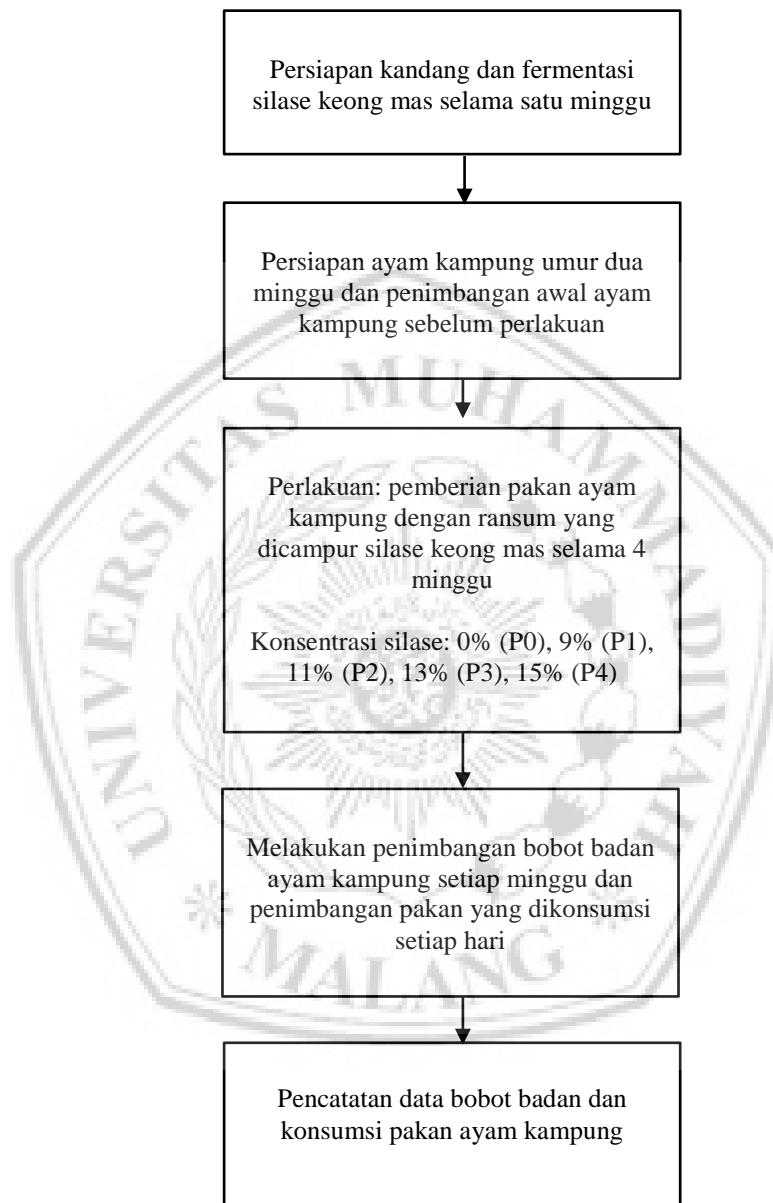
Gambar 3.3 Denah rancangan acak lengkap nonfaktorial

3.5.5 Pelaksanaan dan Alur Penelitian

Tahapan pelaksanaan penelitian terbagi menjadi 2 yaitu tahapan pembuatan kandang, pembuatan silase keong mas dan tahapan perlakuan.

- 1) Tahapan pembuatan kandang, pembuatan kandang disesuaikan dengan petak yang dibutuhkan, sesuai dengan denah percobaan maka diperlukan kandang berbentuk persegi sebanyak 20 petak.
- 2) Tahapan pembuatan silase keong mas. Proses pembuatan silase keong mas berdasarkan penelitian yang dilakukan (Noviana et al., 2012) yang telah dimodifikasi tahapanya yaitu:
 - a. Cuci keong mas dengan air, kemudian rebus dan ambil bagian daging dan jeroan.
 - b. Cincang daging keong mas, kemudian rendam daging keong mas dalam larutan garam selama 30 menit, lalu cuci dan tiriskan.
 - c. Masukkan daging keong mas kedalam silo, kemudian tambahkan asam format 85% (3% untuk setiap kilogram daging keong mas) dan bekatul sebagai sumber karbohidrat untuk proses fermentasi, dan aduk campuran tersebut hingga merata.
 - d. Tutup silo dengan rapat agar tidak ada udara yang masuk (keadaan anaerob) dan menunggu satu minggu agar daging keong mas terfermentasi.
- 3) Perlakuan penelitian yaitu pemberian *feeding trial* pada ayam kampung selama 4 minggu dengan pemberian pakan berupa silase keong mas dengan konsentrasi berbeda-beda. Penelitian ini menggunakan anak ayam berumur dua minggu yang ditempatkan secara acak kedalam unit kandang dengan setiap unit ditempatkan lima ekor ayam kampung. Ayam kampung ditimbang bobot badan nya setiap minggu dan dilakukan pencatatan data.

Alur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini digambarkan dalam bentuk skema:



3.6 Metode Pengumpulan Data

3.6.1 Teknik Pengumpulan Data

Metode yang digunakan untuk pengambilan data dalam penelitian ini adalah observasi eksperimen. Teknik pengumpulan data secara langsung dengan prosedur berencana yang melibatkan kegiatan melihat dan mencatat kegiatan tertentu. Observasi dilakukan langsung terhadap objek sampel penelitian. Observasi eksperimen yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pengumpulan data bobot awal ayam kampung sebelum perlakuan dan bobot akhir badan ayam kampung setelah diberikan perlakuan. Data bobot akhir badan ayam dilakukan setiap minggu selama empat minggu.

3.6.2 Instrumen Penelitian

Setelah tahap pengumpulan data, data dimasukkan kedalam instrumen penelitian. Bentuk instrumen penelitian dapat dilihat pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Data pertambahan bobot ayam kampung (*Gallus gallus*)

| Tanggal | Perlakuan | Bobot ayam kampung (gram) | | | | Jumlah (gram) | Rata-rata (gram) |
|---------|-----------|------------------------------|---|---|---|------------------|---------------------|
| | | Ulangan ke- | | | | | |
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | | |
| | P0 | | | | | | |
| | P1 | | | | | | |
| | P2 | | | | | | |
| | P3 | | | | | | |
| | P4 | | | | | | |

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan, selanjutnya dianalisis secara statistik dengan menggunakan SPSS. Pengolahan data didahului dengan uji normalitas (Kolmogorov Smirnov) dan uji homogenitas (Levene test) sebagai syarat untuk memenuhi uji asumsi/ hipotesis dan sebagai prasyarat untuk dapat melakukan uji

analysis of variance (ANOVA). Jika data berdistribusi normal dan homogen maka dapat dilanjutkan dengan uji *one way* ANOVA dengan taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pemberian pakan berupa silase keong mas (*Pomacea canaliculata*) terhadap pertumbuhan ayam kampung (*Gallus gallus*). Jika ada pengaruh, maka akan dilakukan Uji Duncan untuk mengetahui perlakuan pemberian silase keong mas yang paling baik dan efektif dalam meningkatkan pertumbuhan ayam kampung. Apabila data yang diperoleh dari hasil pengamatan tidak berdistribusi normal, maka dapat dilakukan uji non parametrik yaitu menggunakan uji Kruskal-Wallis.

